CATARACTAE

QUOMODO COGNOSCANTUR, DIGNOSCANTUR, SANENTUR.

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITERARUM UNIVERSITATE
GRYPHICA
PRO SUMMIS
IN MEDICINA,
CHIRURGIA, ARTE OBSTETRICIA
HONORIBUS
RITE IMPETRANDIS
DIE II. MENS. OCTOBRIS ANNI MDCCCLVI
PUBLICE DEFENDET

AUCTOR
GUILELMUS WEYERGANG,
POMERANUS.

OPPONENTIBUS:

LEMKE, MED. CAND.
BRIEGER, PHIL. STUD.
KONEWKA-EGGEBERT, IUR. ET CAM. STUD.

GRYPHIAE,
TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

LITERATURA.

G. Jos. Beer, Praktische Beobachtungen über den grauen Staar etc. Wien 1791.

Sam. Coopers Critical reflexions on several important practical points relative to the cataract. London 1805.

J. Jaeger, Diss. exh. fragmenta de extractione cataractae etc. Vienn. 1823.

M. J. Chelius, Handbuch der Augenheilkunde. Stuttgart 1839.

F. A. v. Ammon, Zeitschrift für Opthalmologie.

Fr. Theod. Frerichs, Pathologisch-anatomische und chemische Untersuchungen über Linsenstaare, Hannoversche Annalen.

von Hasner, Ueber Anatomie der Linsenkapsel, Deutsche Klinik. Ueber Aetiologie der Cataracte, Prager Vierteljahrsschrift.

Ph. Fr. v. Walther, Lehre von den Augenkrankheiten. Freiburg 1849.

L. A. Desmarres, deutsch bearbeitet von Seitz und Buttmann, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Erlangen 1852.

E. Jaeger, Ueber Staar und Staaroperationen etc. Wien 1854.

C. Stellwag v. Carion, Die Opthalmologie etc. Freiburg 1853.

C. G. Ruete, Lehrbuch der Opthalmologie. Braunschweig 1854.

Ferd. Arlt, Die Krankheiten des Auges. Prag 1855.

v. Graefe, Archiv für Opthalmologie.

Cataracta, quo nomine antiquitus certum quoddam caecitatis genus significaverunt, si ad propriam verbi vim respicimus, est ruens aliquid sive decidens, et de illo caecitatis genere eo sensu usurpatur quo a latinis „cataracta“, a nobis „Fallgatter“ dicitur. Hanc hujus vocabuli significationem ad illum oculi morbum indicandum aptissimam esse patet; non minus manifestum est maxime errare Waltherum, qui eum morbum ab nescio qua saxorum fluminum cursum inhibentium similitudine nomen accepisse contendit. At non saxa cataracta dicuntur, verum aquae decidentes ipsae. Et de nomine quidem hactenus!

Rei vero perspiciendae primus viam monstravit doctissimus Keppler, qui floruit saeculo XVII ineunte; quo exeunte Daviel ausus est primus lentem extrahendam esse docere. Accuratius etiam quae cataractae natura esset Laurentius Heister in libello, qui inscribitur „Tractatus de cataracta, glaucomate et amaurosi, Altdorfii 1712“ exposuit et quasi adumbratam quandam cataractae imaginem proposuit. Com-

memorandi sunt etiam Rolfink et Brisseau. Postea multi multa de eo vitio invenerunt, plura invenienda reliquerunt.

Primum hodie constat inter omnes, cataractam eum morbum intelligi, quo aut lens aut capsula lentis obscurata sit. Spuria vero cataracta, quae sedem habet in externa superficie capsulae constatque exsudato in ea collocato etsi ubi de vitio sanando quaeritur, non facile a vera cataracta discernitur, tamen in ratione et disciplina medicae artis utique ab ea sejungenda est, quemadmodum omnino ex arte medica spuriorum vitiorum nomen ejiciendum esse puto.

Ipsarum vero cataractarum si genera quaerimus neque numerus neque ordo neque nomina satis constant. Alii enim alia in hoc mali genere dividendo spectant. Alia enim cataracta, quam stellatam dicunt, a forma opacitatis nomen habet; alia nuclearis, a ratione anatomica; alia nigra, a colore; alia dura, a consistentia; alia cystica, a lentis forma; alia purulenta (cataractae purulentae nomen etiam de cataracta spuria usurpatur. Sic saepius eadem nomina de variis cataractis ab auctoribus variis usurpata inveniuntur), ab ea materia, quae lente continetur; quin etiam amaurotica a complicatione dicta est. Jam vero quamquam apparet talibus nominibus singularum cataractarum naturas non satis accurate significari, tamen nonnulla eas significationes adepta sunt, in quibus plerique auctores consentiant; velut nemo ignorat, quaenam cataracta senilis intelligatur. Sed

tamen si ipso nomine naturam et rationem cataractae accuratius significare velis, saepius non uno sed multis inter se conjunctis vocabulis opus erit. Quo in numero etiam nomina longiora e Graeco repetita apud nonnullos nunc inveniuntur, quorum tamen vereor ut magnus fructus sit.

Spero tamen fore ut ubi quondam medici et physiologi naturam et nutritionem lentis, cataractarum caussas, origines, processus accuratius perspexerint, etiam inveniatur, quid in universo cataractarum genere dividendo et distribuendo maxime sequendum sit et quibus nominibus aptissime inter se distinguantur, statuatur et omnium consensu firmetur. Et sane facilius quam de ceteris vitiis de cataractae caussa et natura, quid censendum sit, invenietur, quoniam in lentis nutritione non obstat illa magna et parum disposita multitudo vasorum et nervorum, quae multis aliis in quaestionibus obscuritatem offert. Nam quantum intersit ad hanc de cataractis quaestionem dijudicandam accuratius nosci lentis nutritionem ex pluribus exemplis intelligitur.

Velut recte affirmant cataractam senilem (nuclearem duram) proficisci a nutritione non satis larga. Quo in numero haud scio an omnes a nucleo incipientes numerentur. Earum contra, in quibus cortices lentis emolliuntur, caussas dicunt esse inflammationes partium circumjacentium aut dyscrasiam sanguinis, imprimis autem hoc vitium nasci contendunt ex aciditate nimia humoris aquei; stationalis denique cataracta ex morbo aliquo non jam progres-

sivo remansisse videtur. Ne tamen quod desideretur, adjicio mentionem non perfectae formationis, quam inter caussas cataractarum congenitarum esse ferunt. Utcunque est, apparet mediam lentem a circuitu nutriri. Sequitur ut, si parum nutrimentorum afferatur, modo circuitus non vero nucleus sat nutrientis materiae accipiat, sin contra mutetur non vero imminuatur nutritio, ea res primum in corticem, deinde demum in nucleum vim habeat. Videtur autem certum esse non tantum substantiam cellulosam in axi quantum substantiam ex cylindris compositam in aequatore conferre ad nutritionem. Cataractae aequatoriales plerumque processum habent et quidem celeriorem, cataractae contra axales plerumque stationales sunt. Qua re efficitur nutritionem cylindrorum lentis non dependere ab nutritione substantiae cellularis, sed potius nutritionem substantiae cellularis a substantia cylindrorum. Verum haec omnia non satis certe sciuntur, sed sunt conjecturae.

Quam incerta sint ut exemplum afferamus, inde perspicitur, quod cataracta ex diabete mellito a nucleo incipit, celeriter progreditur et quidem mollis est. Item contra ea, quae disputavimus afferri possit, quod cataracta stratiformis constat strato interposito inter corticem et nucleum, non affecto cortice et nucleo, et stationalis est et saepe invenitur; sed neque quomodo nucleus sufficientia et justa nutrimenta accipiat intelligi potest, neque quomodo, si non accipiat, tamen retineat suam perspicuitatem.

Quomodo vero exsistere possit cataracta strati-

formis, inde intelligitur, quod narrant procidisse quondam lentem capsula exutam in anteriorem cameram et ibi duos annos claram mansisse. Vel ex eadem re intelligitur quam multa sint in lentis natura et nutritione, quae nobis parum comperta sint.

De caussis cataractarum multi multa protulerunt. Certe remotiores cataractarum causae non pauciores sunt numero, quam ceterorum morborum omnium quibus genus humanum laborat; de specificis adhuc sub judice lis est. Cataracta arthritica, rheumatica, syphilitica etc. si omnino digna jam sunt de quibus quaestio instituatur, certe ab hujus dissertationis consilio aliena sunt. Phakitidem et periphakitidem qui in caussis cataractarum esse nos docuerunt, dubia ex dubiis explicare conati sunt.

Quo melius autem haec tota de cataractis quaestio perspiciatur, in animo est infra ea omnia, a quibus in cataractarum generibus dividendis proficisci possis ordine et ratione proponere, ita tamen ut de iis modo momentis accuratiorem disputationem instituamus, quorum in hoc vitio oculorum sanando imprimis ratio habenda est. Earum cataractarum, quae certis quibusdam nominibus significatae sunt, partem in ea disputatione exponam.

Quaestio, num cataracta curanda sit remediis internis, recentiore tempore aut omnino rejecta aut saltem neglecta est. Prioribus temporibus variae periculosae, totum organismum alterantes curae contra hunc morbum institutae sunt. Tempore recentiore Rau, Sichel, alii contra cataractam inci-

pientem quidem ubi ex dyscrasia quadam exorta esse videbatur, remediis internis usi eventum faustissimum se observasse narrant. Prae ceteris in his quoque morbis magnus effectus specificus Kalio jodato (quod quondam ut specificum universale laudabatur) adscribitur. Hujus remedii amor nunc in dies decrescit et de cataractis, quae sanatae remediis internis dicuntur, hodie non multum certe quidem non multum boni dicendum est. De cataracta sponte sanata idem fere quod de illis, quae remediis internis adhibitis sanatae sunt, dicendum est, quamvis earum quoque exempla proferantur. Qui illam sanationem interdum occurrere credit, ne de hac quidem dubitet; casu enim fortuito non minus quam arte medici res faustissime evenire possunt. Alius quoque modus cataractae sponte sanatae est ea, qua, capsula nimis tumefacta aut vulnere quodam casu aperta, resorptio vel dislocatio, depressio quaedam spontanea efficitur. Etiam resorptio lentis liquefactae sine capsulae dilaceratione animadversa esse dicitur. Medicus vero semper memor sit cataractam perfectam non alia ratione nisi operatione tractandam esse. In cataracta incipiente medici ocularii est, ut diagnosin et interdum prognosin statuat. Medendum nunquam est cataractae incipienti. Nam rebus tam incertis medico non licet aggredi morbum quemcunque cataractae caussa, qui sui ipsius caussa medicationem non indicet.

Inter operationum genera haec prae ceteris respicienda sunt: discisio, reclinatio, extra-

ctio per corneae vulnus aut semicirculare aut lineare. In quibus respiciendis complures divisiones non adhibebo; minime vero negabo, interdum maximi momenti esse utrum incisio corneae semicircularis sursum an aliter instituatur, utrum cystotomo capsula an hamulo discidatur an dilaceretur. Quum de discisione loquar, solum de ea, quae corneae punctionis ope instituitur, agam. Reclinationem et quidem per scleroticam institutam pono loco depressionis, sublationis, earumque combinationum. In extractione lineari corneae vulnus ne longius sit tribus lineis, in extractione semicirculari plerumque dimidiam circuitus corneae partem aequet, interdum vero, ubi cataracta corticalis mollis nucleo minore instructa removenda est, minus esse potest. Citissime extractione res ad exitum perducitur; speciem autem vanam boni eventus celerrime praebet saepenumero reclinatio; discisio longissimum tempus postulat, cujus fines antea vix definiri possunt, cum non solum ex aegroti aetate bonaque ejus valetudine, sed ex variis quoque pendeant cataractarum consistentiis. Quod autem maxime et primum spectandum est in operatione, ut tuto fieri possit, in reclinationem cadere nemo contendit; vix enim tempus statui potest quo medicus aegroto dicat, eum tunc ab omnibus malis liberatum fore. Qua nulla minus oculum vulneret operatio Extractio linearis putanda est, — suo certe loco. Discisio quoque si caute instituitur non multum periculi affert. Tertium, quod in operatione bene instituta postulatur, est illud Ju-

cundum. Contradictio quidem in adjecto videri possit, si quis aliquam operationem dicat jucundam. Sed reapse homini jucundius esse potest, operationem magis periculosam tolerare, quae rem citius decernat, quam minus periculosam, quae ei molestias parat per plures menses mansuras. Et ubi medicus ipse incertus est, et quidem tunc solum, ejus officium esse puto, quid aegroto melius videatur quaerere voluntatique ejus obsequi.

Quum de subsidiis diagnoseos quaerimus, primo jam quod animadvertit aegrotus arte non adhibita cataractae signum esse potest. Si alter tantum oculus cataracta laborat, ipse aegrotus vix intelliget, morbo se jam tentatum esse, sed tamen comparatio oculorum inter se aliquanti momenti est ad rem disceptandam. Et aegroto quoque utenti forte oculo affecto imago et obscurior obversabitur, quam altero sano adhibito, lucis radiis plus minus opacitatibus retentis, et confusior impeditiorque, declinatis radiis in margine opacitatis. Hinc fit ut facultas bene videndi quo plus minusve opacitatis existit, magis quoque minusve impediatur. E vario vero cataractarum genere variae quoque videndi rationes dignoscentur maximae utilitatis in diagnosi facienda. Quodsi aegrotus cataracta nucleari incipiente laborat, minimum clariore luce contractis pupillis prospiciet, optime videbit inter crepuscula pupillis laxatis. Ceterum etiam magis myops oculus fieri solet, quum in margine major declinatio fiat quam in media lente. Contrarium fit in cataracta aequatoriali, qua aegrotus

affectus acutissime angustis pupillis cernit. Quin etiam visus duplex multiplexve monocularis invenitur. Quod videndi genus exceptis quibusdam cataractae spuriae generibus cataractaeque secundariae membranaceae non inveniri videtur in cataracta vera nisi in cataracta dehiscente. Semper tamen etiam cataracta maxime praevalente aliqua dumtaxat videndi facultas superesse solet.

Ipse aegrotus, charta adhibita foramine parvulo percussa (perspicillo stenopaeico) quod experimentum entopticen dicimus, opacitates in oculo dignoscet perspiciendo, quas, nisi forte agrestius ingenium sit, vel lineamentis describere poterit, figuras congruentes alternas, stellulas, trabeculas vel plane obscuras nigrasque, vel nubium obscurarum instar vel caliginum subobscurarum. Atque describet quoque opacitatum in oculo statum non solum ad dextram, laevam, sursum, deorsum (in quo reminiscamur necesse est, statum revera huic qui videtur contrarium esse), sed etiam ab adverso in tergum. Atque id quidem experimento quodam efficitur in hunc fere modum. Duo foramina satis inter se vicina in charta fiant, per quae foramina perspiciens duos circulos sese secantes videbit, utrumque eandem opacitatum imaginem partim continentem. Quodsi opacitates in ipsa pupilla versantur, ambae illae imagines locos in circulis accurate inter se respondentes obtinebunt; divergent imagines opacitatibus prae pupilla versantibus, post pupillam versantibus coibunt. Quid quod interdum fit, ut qui nulla cataractae affectione labo-

rant homines, iidem tamen similes imagines videre narrantur. In quo illud disceptationi accuratiori relinquo utrum illas imagines perpetuas respondentesque inter se, quas a lente prodire facile dignoscitur, etiam sanis oculis concedamus, an potius stationalem vel incipientem cataractam quandam licet ea vel lenissima sit, rei subesse credamus.

Ad accuratiorem autem diagnosin necesse est, medicum ipsum opacitates videre, quas adesse jam ex experimento Purkinjeo-Sansoniano noscet. Notum est et corneam et utrumque lentis capsulae parietem tum anteriorem tum posteriorem imagines obversantes reddere. Quodsi posteriore capsula imago non redditur, anteriore vero capsula corneaque redditur, cataractam esse intelligis. In cataracta capsulari et vera et spuria etiam altera capsulae pars imagine caret, opacitate officiente.

Quum medicus examinat oculum luce vitri convexi oblique admoti ope illustratum, careat licet in diagnosi cataractae instituenda speculo oculari (Helmholzii, Coccii) sufficiente hocce experimento. Admoveatur lucis flamma pellucida, cujus radii vitro convexo in oculum opacitatibus obductum conjiciantur. Et quidem ex obliquo admoveatur vitrum quoniam sic radii oculo reflexi minus medicum inquirentem impediunt, quum tamen totum lentis ambitum illustrent. Atque haec inquisitio clarissime nobis demonstrabit quae sit forma et magnitudo quique color opacitatum, denique quae sit natura regionum remotiorum. Nam ut exemplum proferam nu-

cleus flavus, qui in luce vulgari omni colore carere fortasse nobis visus est, illa ratione adhibita fere numquam non colore flavo permicante cernetur luce collecta et in unum collata per corticem immissa.

Utilis interdum in oculo affecto contemplando etiam vitri per quod medicus spectet usus erit.

Nec denique in ulla hujus generis inquisitione Atropino careas.

Quomodo cognoscatur utrum oculi vitium cataracta an alius morbus sit, quaerentes, eorum modo oculi morborum, qui a medico facilius cum cataracta confundi possint, mentionem faciemus. Quis enim medicus, qui paullum modo in oculorum cura versatus sit, corneae opacitatem aliquam cum cataracta confundet. Perfectae autem cataractae, excepta cataracta nigra, si complicationibus carent, omnino confundi non possunt cum alio malo, nisi cum cataracta spuria; nam cognoscuntur facillime opacitate in ipsa pupilla animadversa. Quae cum ita sint, apparet omnes morbos, de quibus infra agetur, excepta cataracta spuria, tantum cum incipiente cataracta confundi posse. Sed in cataracta incipiente quoque, opinor, accuratius inspicientibus omnes opacitates lentis, quibus aegrotus ut medicum consulat cogatur, cognosci et diagnosci possunt.

Cataractae capsulari spuriae cum cataracta capsulari vera commune est, quod in experimento Purkinjeo-Sansoniano altera imago non invenitur. Differt vero spuria a vera eo quod praecessit Iritis, id quod cognoscitur ex forma turbata pupillae

et inhibita iridis mobilitate. Accedit, quod si exsudatum latius diffusum est, visus fere totus est sublatus. Interdum in membrana exsudato constante vasa inveniuntur. Cataracta spuria, si aliud vitium abest, si visum restituere velis, plerumque postulat pupillae artificialis formationem.

Luxatio lentis, quae rarissime occurrit, cum incipiente cataracta confundi poterit, nam in ea quoque visus magna ex parte inhibitus est et binae imagines aegroto obversantur. Sed tamen, ut cetera omnia transeamus, ipsum experimentum Purkinjeo-Sansonianum; si luxatio lentis adest, perversam lentis positionem docebit.

Affectiones retinae (nervi optici, cerebri). Etsi Amaurosis et Amblyopia similitudinem quandam incipientis cataractae exhibent, tamen non magnopere verendum est, ne quis hoc vitium cum cataracta confundat. Hoc primo non sine inflammatione, doloribus, visu scintillarum conjunctum esse solet. Quodsi eadem signa in cataracta occurrunt, sequitur inde, ut etiam inflammatio oculi interna (ipsam cataractam possis forsitan conferre et comparare cum inflammatione neque tamen inflammationem dicere; nam quicunque inflammationem bene definiverunt, docuerunt, esse processum quendam cum nervorum et vasorum affectionibus conjunctum; ac neque in lente neque in capsula nervi vel vasa inventa sunt), sequitur, inquam, ut Chorioideitis adsit et ex hac cataracta ipsa profecta vel cum ea conjuncta esse putanda sit. In initio et amaurosis et cataractae, utro

malo aegrotus laboret, non facile ex aegroti habitu dixeris, etsi multi accuratius diversam speciem, quam ii, qui cataracta, et ii, qui amaurosi laborent, praebeant, in libris suis exponunt. Longius tamen progresso et quasi adulto morbo certiora signa inveniuntur. Occurrit etiam in amaurosi species quaedam obscurationis pupillae, in qua tamen obscuratio levior et paene subclara et per totam pupillam pariter eodem colore diffusa est. Si oculus accuratius inspicitur non invenitur obscuratio lentis et caecitas tanta est, quantam tam leni obscuratione effici non posse appareat. Si atropinum infuderis vis videndi in amaurosi ne minima quidem ex parte restituitur. In cataractis pupilla luce incidente contrahitur, non autem in amaurosi, quamquam hoc signum non prorsus certum est. Hoc denique utcunque de ceteris judicabitur, contendo quotiescunque obscuratio lentis inveniri et demonstrari non possit, cetera signa quae plerumque cataractae esse solent, ad aliud vitium pertinere. Etiamsi postea nascatur cataracta, illa signa non ex hac profecta esse putanda erunt, sed et ipsa cataracta et illa symptomata ex alio aliquo morbo orta esse censebuntur.

Accommodationis inhibitiones facile discernuntur a cataracta; nam qui illis affectus est, is sane aliquod inveniet intervallum, quo, quae distant, acute et clare videat; id quod non cadit in eos, qui cataractis laborant.

Quum ex diagnosi cataractarum, ex accuratiore divisione singulorum cataractarum generum

ad pathologiam nullus fructus redundaturus sit, ad therapiam autem ea quaestio quam maxime pertineat, qua investigatur quae sit cataractae consistentia, ad hanc potissimum rem praecipue respicietur. Jam igitur si de hac re quaerere instituimus, id imprimis constat inter omnes, rarissime eandem esse consistentiam partium lentis diversarum; et omnino tantum interest inter diversos consistentiae gradus, ut vel fluidae et gypseae inveniantur cataractae.

De progressu cataractae si quaerimus, id quidem neminem unquam fugere potest, naturam ferre, ut numquam tota lens extemplo obscuretur.

Matura cataracta tum demum habenda est, quum tota lens praesertim usque ad capsulam obscurata est. Ubi primum igitur nihil clari et perspicui invenitur, verisimile est facili negotio lentem a capsula solvi posse, nisi etiam ipsa capsula cataracta affecta est. Quod vero alii voluerunt, qui censuerunt eas modo cataractas esse maturas, quarum materia ad majorem consistentiam pervenisset, id mihi non placet, nam si illud probes, non possis fluidas cataractas maturis adnumerare. Atque maturam eam modo dicere, in qua nihil jam mutetur, nullum habet usum. Maturitas cataractae non certam quandam operationem quasi peculiarem postulat; sin vero immatura est cataracta extrahi aut reclinari plerumque non potest propter materiam in capsula post extractionem et reclinationem remanentem et cataractam secundariam inde nascentem. Si igitur necesse est adhibere operationem antequam cata-

racta matura sit, discisio solet adhiberi aut ut resorbeatur cataracta aut ut citius maturescat.

Cataracta autem progressiva si scimus quam celeriter a primis initiis usque ad maturitatem pervenerit, inde colligi et intelligi potest, quaenam sit ejus consistentia. Scimus enim cataractas lente progressivas plerumque duras esse, contra cito progressivas semper molles; porro constat cataractas a nucleo incipientes plerumque lente progressivas et duras esse, a peripheria proficiscentes plerumque celerius progressivas et molles.

Sunt autem eae cataractarum formae quae non ad maturitatem perveniant, quum semper aut per longum tempus stationales maneant. Hae fere nulla alia operatione nisi discisione sanari possunt, quamquam nisi maximopere visus impeditus est, omnino non cataractae operatione uti, optimum est. Interdum etiam mydriasis atropino per longum tempus effecta (ut remedium palliativum) vel iridectomia utilis est; equidem tamen malim, nisi gravissimae caussae obstent, cautissima discisione cataractam tollere. Nam iridectomia rarissime ita visum restituit, lente cataracta affecta, ut cataractae sublatio, atque foedat oculum. Accidit quod quae stationalis videtur cataracta non semper manet stationalis, sed interdum progressiva fit et quidem, si iridectomiam adhibueris, etiam facilius.

Si de natura et operatione cataractae quaeritur, plurimum interest, quae sit aetas aegroti. Maxime dignoscenda sunt cataracta congenita, juvenilis, senilis. Cataractis congenitis plerumque etiam

eae adnumerantur, quae in primis vitae annis nascuntur. Qui usus, si ad medendam cataractam respicimus, non vituperandus est, maxime quum saepenumero ne statui quidem possit, utrum talis cataracta congenita an acquisita sit.

Cataractae congenitae operationem primis jam vitae annis postulant, quae si non adhibetur, obtunditur acies retinae, oritur Nystagmus, animi etiam aegrotum ex parte aliqua quasi obcoecantur. In oculis cataracta congenita affectis retinam modo post longum modo post breve tempus irritabilem invenerunt; crediderim interdum retinam ne ab initio quidem sanam fuisse. Acquisita cataracta si adulta jam aetate orta est, etiamsi per longissimum tempus duret, ipsa per se nunquam retinam irritabilitate privare solet. Cataracta vero congenita qui laborant, in iis certe in primis vitae annis extractio et reclinatio minime adhibendae sunt; nam et cataracta patum est consistens et infans non facile quietus et oculus operatione nimis irritatur et afficitur. Albertus a Graefe statuit usque ad sextum vel decimum aetatis annum nulla alia operatione quam discisione utendum esse. Quamquam in infantibus quietioribus etiam prius linearis extractio adhiberi poterit.

C a t a r a c t a j u v e n i l i s plerumque a peripheria proficiscitur et mollis est. Quamquam nucleus nunquam flavus et tam durus quam nucleus cataractae senilis est, in juvenibus tamen saepe tam durus est, ut extractionem linearum non admittat.

Est autem omnino difficillimum medico oculum

perscrutanti certo perspicere quanam consistentia cataracta juvenilis sit. In cataracta juvenili inter omnes operationes ea eligenda est, quae in quoque casu aptissima est. In infantia modo discisio locum habet; in provectiore aetate maxime extractio semicircularis et reclinatio adhibentur quamquam reclinatio nostris temporibus in dies minus probatur a medicis. Cataracta ex juvenili et senili mixta maxime ab aetatis anno XXV usque ad XXXV invenitur, ante annum XXV nunquam fere nucleus flavus est, post annum XXXV nunqnam fere desideratur. Cataracta juvenilis progressiva plerumque ita maturescit, ut ubi etiam nucleus prorsus obscuratus est, lente molliore quam in sanitate est, apte extractio linearis adhiberi possit. Ultra hoc tempus, quod maturitatis cataractae nominandum putamus, lens saepissime fit minor et durior, quamquam etiam nonnunquam ab initio et semper ea consistentia est, quae linearem extractionem non admittat. In sequentibus videbimus, ad quid potissimum respiciendum sit, ut de consistentia recte judicemus. Hic haecce sufficiunt. Si diagnosi ea inveniuntur, ex quibus cataractam duriorem esse colligas, nihil obstat quominus extractionem semicircularem facias, si etiam tum partes substantiae corticalis clarae et perspicuae inveniuntur; tum enim hae partes arctius adhaerent cataractae et cum hac a capsula resolvuntur. Sin contra cataracta mollior videtur esse, perspicuae partes substantiae corticalis te monebunt, ut abstineas extractione, quippe quum capsulae adharentes

facile cataractam secundariam effecturae sint. Hic igitur una discisio videtur apte adhiberi posse, quae faciat ut aut citius cataracta maturescat aut resorbeatur. Reclinatione in cataracta juvenili nunquam utendum est, nisi si forte, quominus discisionem adhibeas, consistentia nimia obstat, et ne extractione utaris parum sanus et quietus aegroti animus impedimento est, ita ut nulla alia operatio cum aliqua boni eventus spe adhiberi possit.

Cataracta senilis, ad quam jam transimus, vulgo ea intelligitur, in qua nucleus lentis durus sit et flavo colore. Simile hujus vitii in senibus plerumque invenitur; si in hac oculi affectione visus impeditur, cataracta vocatur. Si post tricesimum vel quadragesimum aetatis annum cataracta oritur, nucleum flavum et durum in lente invenimus; etiam cataractarum juvenilium nucleus hac aetate plerumque, nisi forte tota lentis structura mali vi deleta est, flavus atque durus fit. Contra cataracta fluida saepe provectiore aetate in cataractam aridam siliquatam mutatur. Si nucleus durus est neque discisio neque extractio linearis commode et utiliter adhibetur, nam apparet hujusmodi nucleum neque facile resorberi neque sine periculosissima laesione per aperturam sectione lineari factam extrahi posse. Extractio semicircularis in cataracta senili nunquam fere non adhibenda est, cui tamen interdum praeparans discisio praemittitur. Sed mera cataracta senilis nucleo duro sine emollitione corticis ne tum quidem extractione, si immatura est, non sanari potest. Quod denique

attinet ad reclinationem, jam supra significavimus hanc operationem tum modo adhibendam esse, si quid obstaret, quominus extractione matereris. Imprimis igitur ipsa re postulatur in ea senectute, in qua cornea jam tam languida videtur, ut, ne vulnus non coeat, verendum sit, reclinationem adhiberi, in qua aetate Ruetium hanc operationem minime adhibendam esse censere, maxime miror, nam quo provectiore aetate aegrotus, eo minus periculum reclinationis.

Si quaerimus ex quibus signis consistentia cataractae cognoscatur, haud scio an primum quaenam sit lentis magnitudo, videndum sit. Magni momenti est in cataracta corticali molli item in cataracta traumatica vel post discisiones auctio magnitudinis lentis. Addendum tamen est, partim re vera auctam esse magnitudinem majore liquoris parte recepta, partim modo speciem auctionis vanam praebere, nam mollis corticis massa se resolvens a capsula hanc ipsam undique premendo in formam globi efformare conatur, quare fit ut lens in anteriorem cameram per pupillam promineat, iris propellatur et contrahatur. (Contractionis caussa ea videtur esse, quod sphincter pupillae magis quam dilatator premitur, qua re excitatus solito magis contrahitur; ita fit, ut etiam tum pupilla contrahatur, ubi, cornea puncta aut extractione adhibita, liquor aqueus emissus est, nam hic quoque iris propellitur et maxime premitur sphincter pupillae). Pupilla contracta, lens et iris prominentes, lenti iridis motus maxime in con-

tractionibus (nam hic iris per planitiem obliquam in superius quasi trahitur) docent, cataractam esse mollem. Si autem cataracta etiam post maturitatem non tollitur sed progredi pergit, magna parte liquoris resorpta minuitur et condensatur lens; id quoque interdum quamvis rarissime occurrit, ut cataracta fluida tota resorbeatur. Si denique cataracta valde in arctius contracta est, iris plerumque in formam infundibuli retro retrahitur, aut etiam camera posterior dilatatur; quod si factum est, iris umbram jacit in lentem obscuratam non aliter quam in nucleum obscuratum cortice pellucido. In cataracta minuta anterior convexitas lentis est complanata. Facile tamen potest ex reflexu capsulae forma et situs lentis colligi. In mera senili cataracta plerumque ambitus lentis paullulum est minutus.

Etiam quo colore cataracta sit, ad naturam ejus investigandam interest.

Si color flavus in regione nuclei aut clare apparet aut paullum modo per album vel canum corticem perlucet, semper intelligitur adesse nucleum durum. Possit forsitan cataracta cum bursa ichorem continente fallere medicum flavi coloris specie. Sed putamus hanc cataractae formam esse certe rarissimam; si tamen aliquando occurrit, bursa in posteriore parte capsulae collocata non facile per lentem obscuratam cerni potest, aut, si cernitur luce oblique immissa apparet, colorem illum flavum a corpore in posteriore lentis parte jacente proficisci. Sin autem esset cataracta purulenta, necesse esset

massam coloratam post ipsum anteriorem capsulae parietem apparere. Quo flavior in cataracta senili nucleus est, eo durior habendus est; atque si accuratius et diligentius inspexeris in oculum, nunquam fere latebit; qua in scrutatione id quoque videndum est, quaenam sit nuclei magnitudo.

Etiam non minus duri, quam nucleus flavus, sunt nuclei rubri, virides, nigri. Una cataracta nigra quam dicunt possit forsitan medico difficultatem exhibere, et quidem tum modo, si de cataracta omnino non cogitans, videndi difficultatem ad amaurosin referat.

Ceteri colores lentis, praesertim corticis, possint paene fortuiti videri, certe ad diagnosin non tantum, quantum flavus nuclei color, conferunt.

Sed de his ibi modo agi potest, ubi de forma opacitatis atque gradu perspicuitatis agitur.

Primum in cataracta arida siliquata lens arctius contracta et rugosa est et paene speciem cretae praebet.

Si in regione nuclei albidus color apparet, videndum est, utrum media pars opacitatis ceteris partibus magis alba sit, quod ubi apparet, lens eadem fere densitate est, qua in sano homine solet esse et est viscosa ita ut extractiones prohibeat.

Si in media parte magis perspicuus est et si substantia corticalis ipsa clara est, ea cataracta stratiformis putatur, quae item prohibet extractiones et discisionem solam patitur cautissimam.

Quod ad substantiam corticalem attinet, constat,

quo magis perspicua sit, eo magis normali consistentia esse corticem. Substantia corticis amorpha, plerumque albida, non perspicua est cataractae fluidae. In hac cataracta non raro certe in hominibus aetate jam provectioribus in fluida lentis substantia nucleus flavus durus cernitur. Si aegrotus per aliquod tempus caput immotum tenuerit, non solum nucleus flavus, sed etiam omnes concretiores liquoris partes desederunt, ita ut inferior cataracta pupillis laxatis coloratior sit.

Puncta et minutae nubeculae, si quid claritatis retinent, plerumque cataractae consistentiam fere normalem esse docent, sin coloratiora, massas corticis fragiles esse. Si nubeculae majores sunt et caesio colore, cataracta mollior est.

Porro opacitates fumo vel telis aranearum similes et sitae post ipsam capsulam incipiente cataracta corticali cernuntur.

Multae aliae formae, in quibus opacitates certis quibusdam et saepius occurrentibus formis inveniuntur, velut cataracta trabecularis, fenestrata, reticulata cataractis plerumque spuriis adnumerundae sunt.

Cataracta dehiscens, in qua materia axis in formam hujus, stellae trium radiorum, obscurata est, tam facile agnoscitur, ut cum aliis omnino non possit confundi.

Non raro autem inveniuntur in cataracta corticali radii mediam anterioris lentis partem petentes, qui si tenues sunt, semper fere sunt argumento duriorem esse cataractam. Paullo latiores radii, iique

plerumque valde nitentes, non tam durae cataractae sunt; si tamen nucleus durus, uno cum hoc extrahuntur. Si denique lati sunt radii, cataracta est mollis. Jure igitur dicemus, quo latiores radii sint, eo molliorem esse cataractam. Quod dicunt, radios latos tum modo cataractae mollis signum esse, si caesii, non prorsus obscuri, nitentes sint et intervalla perspicua habeant, id ita verum est, si lens aucta est. Quod si deinde lens desinit liquefieri et liquoris resorptione contrahitur, quum exarescat, spatia perspicua magis magisque evanescunt, radii nitere desistunt et plerumque lati in angustiores scindi viduntur. Extractione semicirculari, quae hic ceteris operationibus praeferenda est, invenitur cataracta duriore structura et stratis constante, et quidem, quum haec cataracta parietibus capsulae minime adhaereat, facillime extrahitur.

Quae materia in lente cataracta laborante inveniatur, paucis significari potest. In nonnullis cataractae generibus maxime in fluidis et semifluidis non raro massae calceae desidunt, quas tamen ex colore cretae non ita certe cognoveris, crystalla cholestearini, quae ex scintillatione cognoscuntur. Nunquam discisione sanandae sunt, quum resorberi non possint desidentes illae materiae et discisa capsula praecipitata noxia remaneant; quamobrem ceteris quoque operationibus minime utendum est, nisi sperari potest, cataractam prorsus capsula exui et totam tolli posse. Utrum capsula pure repleta sit an materia calcem continente, id ita modo pertinet ad hanc

de operatione eligenda quaestionem, ut cataracta aut dura sit aut mollis.

Secundum structuram anatomicam cataractae facillime et clarissime dividuntur.

Cataracta capsularis adhuc certo tantum in capsula anteriore monstrata est; ei proprium esse dicunt, ut regio aequatorialis semper libera sit. Formae certae sunt: Cataracta capsularis centralis anterior congenita et cataracta pyramidalis congenita. Tantum extractione (hamulo iridis) removendae sunt.

Cataractae Morgagnianae nomine saepenumero cataractam quandam fluidam significari multi vituperaverunt. Si, ut saepe animadvertitur, cataracta a suffusione lactea capsulae proxima incipit, hoc nomen non tam male adhibitum mihi videtur. Nam etsi liquor Morgagnianus in vivorum hominum lentibus sanis nullus adest, tamen quum post mortem semper inveniatur, apparet, eum facillime oriri posse. Epitelia in interiore capsulae parte sita tali formationi maxime faveant necesse est. Exsudationes plasticas in cataracta corticali sive cataracta capsulari antiq. Ruete aliique affirmant, sese invenisse inter capsulam et lentem; et opacitates partiales, quae inter capsulam et lentem cernuntur (lente intacta) rectissime praecipitata inter utrasque haberi et cataracta Morgagniana significari mihi videntur. Cataracta quoque cum bursa ichorem continente hoc loco aptissime subjungitur atque facillime intelligitur.

Cataractae lenticularis nomen significat

omnes lentis opacitates. Lens anatomice dividitur in substantiam axalem (cellulas lentis) et substantiam aequatorialem (cylindros lentis). Saepius vero opacitates sequuntur nucleum aut corticem, quae solum structura firmiore nuclei discernuntur.

Cataracta axalis apparet in cataracta centrali atque in cataracta dehiscente, quarum illa magnitudine grani papaveris in axe opacitatibus interdum obnubilis circumdata congenita, stationalis et praecipue polaris anterior est, haec vero opacitas totam substantiam axalem lentis magis penetrans forma ejus facillime dignoscitur. Est lente progressiva.

Cataractarum aequatorialium nomine plurimae cataractae corticales incipientes aptissime significentur. Ab aequatore enim plerumque incipit opacitas et radiis axim petit. Sed substantia lentis cellularis facilius obscuratione cylindrorum et ipsa obscuratur, quare hujus cataractae aequatorialis nomen illis tantum casibus merito adhibeatur, ubi opacitas diutius in aequatore solo manet.

Apud opacitates autem nuclei et corticis nucleus et cortex per longum interdum temporis spatium liberi manent. Maxime varius nucleus invenitur in cataracta corticali, etsi substantiae corticalis majore parte opaca, ipse rarissime vel nunquam pellucidus est. Cataracta corticalis dubito, num unquam a polo incipiat. Dividunt in posteriorem et anteriorem, quae divisio non bona est, quum neutra diu sola sine altera inveniatur. Cataracta corticalis se convertere in cataractam mollem totalem circiter unius anni spatio

dicitur, id quod tamen non semper ita fit. Est autem juvenilis et progressiva.

Ut media inter cataractam capsularem et lenticularem cataracta Morgagniana nobis dicenda erat, ita hoc loco est cataracta stratiformis, de qua supra jam disseruimus. Est juvenilis (forsitan etiam congenita) atque stationalis, dum substantia corticalis extrema plane pellucida est.

Cataractae nuclearis forma frequentissima est cataracta senilis cum nucleo duro lente progressiva.

Jam mentio facienda est cataractae nuclearis juvenilis, lente progressivae, materiae viscosae, quam Arlt „celerrime progressivam“, Ruete „incipientem cataractam dehiscentem“ esse vult. Graefe (Archiv I, 2, p. 233, 363) bis descripsit et quidem bis lente progressivam.

Hae formae omnes varie mutatae animadvertuntur, ita ut major etiam numerus afferri possit. Illas modo elegi quae minime addubitandae videbantur. Quod si exempli gratia supra disserens de cataracta nucleari juvenili, eam lente progressivam esse, contendi, non dixi, nullam unquam cataractam a nucleo proficiscentem celerrime cataractam totalem fieri, sed quum et apud Arlt et apud Graefe cataractam nuclearem juvenilem modo unam commemoratam invenirem, credidi, mihi Graefii sententiam esse sequendam. Praeterea permultae cataractae observantur partim his partim illis adnumerandae.

Cataracta totalis, rectius lenticularis totalis, omnis cataracta matura dicenda est; quas animad-

vertimus qualibet consistentia; atque occurrit et cataracta fluida et gypsea. Sed quo consilio multa nomina enumerem, quum sufficiat, commemorasse extrema.

Denique etiam necesse est loqui de cataracta secundaria; quacum conjungenda cataracta traumatica, atque etiam lentes sine vulnere corrugatae (ex cataractis fluidis) hoc loco afferri possunt. Dividimus in cataractam secundariam capsularem et cataractam secundariam lenticularem.

Cataracta secundaria capsularis sive membranacea ex reliquiis capsulae exorta est, quae non retractae in finibus pupillae remanentes vel ipsius structurae mutatione vel exsudato (quae forma melius cataractis spuriis adnumerabitur) opacitates praebent. Quibus aptissima operatio est extractio linearis (adhibito hamulo vel volsella, quibus in Iridectomia utimur). Sunt autem cataractae membranaceae tenacissimae.

Cataracta secundaria lenticularis quum vulnere, discisione paullulum modo lentis resorptum sit, item cataracta fluida resorptione comminuta, verti potest in cataractam aridam siliquatam (tremulam, elasticam). Quas aggrediamur extractione non, ut Ruete vult lineari (nam quum sint consistentiae valde durae, margines corneae vulneris nimis offendentur) sed semicirculari.

Cataracta cystica est cataracta comminuta sed consistentiae fluidae ita ut facile sectione lineari extrahatur.

Has singulas cataractarum secundariarum for-

mas apud auctores accuratius descriptas invenimus. Sed aliis augeri possint, exempli caussa cataracta secundaria aequatoriali quadam quae annuli similis in aequatoris regione post iridem sita non, nisi pupilla latiore facta, in adspectum venit.

Antequam dissertationi finem facio, breviter mihi disserendum esse puto de re cujus medico maxime ratio habenda sit, de complicationibus cataractarum. Quae optime dividuntur in cataractas complicatas cum morbis et cum conditionibus adversis.

Cataractis complicatis cum morbis adnumerantur cataracta arthritica, rheumatica, syphilitica et quocunque alio nomine descriptae sunt; nam nullo alio modo differunt a ceteris, quam quod morbus adest. Omnis autem morbus adesse potest una cum cataracta et indicationem morbum oppugnandi non auget cataracta. Ubi autem morbus est chronicus et aut non facile aut omnino non sanari potest, saltem, dum cataracta sanatur, quam maxime impedias impetus morbi acutos. Graviores autem oculario sunt cataractae complicatae cum conditionibus adversis. Sed longum est omnes describere, gravissimas, quae sunt bulbi, breviter enarrabo.

Cornea opaca, si tota cornea est affecta, et impediet diagnosin cataractae et irritam faciet operationem. Sin vero pars corneae satis magna pellucida remansit, operatio cataractae non inutilis est; oportet autem, parte pellucida corneae excentrica, una cum operatione cataractae (extractione instituta)

iridectomia institui et pupillam artificialem fieri, quae correspondeat parti pellucidae corneae.

Synizesis pupillae non sinet nos cataractam dignoscere; qua re est removenda. Cataracta autem cognita, et cataracta et synizesis una operatione tollantur.

Cataractam spuriam, si magna est, semper cataracta vera sequitur. Ut in cataracta capsulari vera ad extrahendum utamur hamulo.

Iisdem caussis ortae sunt synechiae posteriores, cataractae adhaerentes. Atropino infuso plerumque in adspectum veniunt. Adhaesiones in operatione dilacerandae vel dissecandae sunt. Non prohibent extractionem, nisi quum majore parte adhaerente cataracta viscosam se praebeat. Synchysis corporis vitrei non semper habet bulbi mollis, iridis tremulae symptomata. Per se, si cognita est, tantum nos monebit, ut quam cautissime extractionem instituamus, aegroto in tergo recumbente. Reclinationem prohibet, quum cataracta fere semper resurgat.

Si cataractam cum amaurosi, amblyopia conjunctam esse perspexerimus, operatio modo cosmetica ratione institui poterit. Sed si cataracta valde obscura est, haec complicatio facile nos fugit. Anamnesis, dolor, photopsia, pupilla non irritabilis symptomata sunt non satis certa. Unum certum Graefe dicit esse terminationem lucis quantitativam (Archiv I, 1. p. 328).

Quae supra de indicationibus operationum singularum explicuimus, hic breviter repetentur.

Discisio est indicata semper in infantibus, si operatio omnino indicata est atque post infantilem aetatem aliis operationibus prohibitis: in cataractis stationalibus et in nimis lente progressivis.

Extractio linearis est indicata in cataractis mollibus totalibus, in lentibus vulnere vel operatione tumefactis, in cataractis membranaceis.

Extractio semicircularis est indicata in cataractis duris maturis omnibus, in immaturis tantum substantia corticali non liquefacta.

Reclinatio indicata est in cataractis duris senum, qui ita videantur decrepiti ut timendum sit, ne vulnus corneae non coeat, vel quum praevideri licet, fore ut oculus post operationem non quietus praestetur.

Discisio-reclinatio, qua lens in reclinatione quam maxime discinditur, nunquam indicata esse videtur, quum periculo adaucto nullum majus commodum praebeat.

Discisio-extractio nunc in cataractis stationalibus et lentius progressivis in usu est. Discisionem extractio sequitur semicircularis, si nucleum durum, ut semper in senibus, non resorptum iri apparet, linearis, si lens tumefacta tum magis periculosa fit quum lineari extractioni aptior. Cui generi extractio linearis Gibsonii adnumeranda est. Nunc certe iis in casibus utique rejicitur in quibus cataractae, nucleo relicto, ligula removenda sunt. Nu-

cleus relictus, si inopinatus animadvertitur, non multum nocere videtur; nam, si celerius intumuerit, aliquot diebus post extractio linearis secunda non majus periculum feret priore jam superata. Multo gravius in juvenibus est omnis frequentior ligulae usus. Nam si complures partes remanserunt, numquam fere sine magna iridis laesione continget, ut cataracta tota removeatur. Operatio ipsa congestionem majorem excitat, quae etiam adaugetur partibus relictis, quae maxime dilaceratae humori aqueo patent, brevi tumescentibus. Illae quidem cataractae, quas Graefe significat aptas ad extractionem linearem facillime removentur, quarum tamen cataractarum diagnosis certa facilius postulatur, quam interdum statuitur. Quamobrem crediderim multis in casibus tutissimam omnium esse discisionem praemissam, quam explorativam nomino, et quae magna mihi commoda habere visa est. Si enim medicus in eo est ut operationem ad removendam cataractam instituat, neque tamen, ut evenire solet, certior factus est, qua consistentia cataracta sit, discisionem opinor esse instituendam explorativam. Statim autem repertis apta operatio facienda est, extractio vel linearis, cataracta reperta molli, vel semicircularis, cataracta reperta duriore, vel extractionibus prohibitis operatio unice restans discisio exploratione jam est facta. Quam methodum secuti non extractionem semicircularem, quae nunquam est sine periculo, sufficiente extractione lineari, instituemus, neque linearem non sufficientem. Neque discisio ipsa, sta-

tim extractione secutura, ullum periculum praebet. Eam autem minime esse fortem, non est probrum. Verissime enim sapiens ille antiquus, se minus fortem malle videri quam minus prudentem, dixit. Quod quamquam non de medico dixit, tamen in hunc quoque, etsi non suo sed aliorum periculo fortis esse solet, cadere censeo.

VITA.

Guilelmus Weyergang natus sum die XVIII. mensis Aprilis anni MDCCCXXX Gryphiae, patre **Georgio**, qui paucos ante annos obiit, matre **Guilelmina** e gente **Weyergang** jam dudum mortua. Primis literarum elementis imbutus Gryphiae gymnasium frequentavi. Anno MDCCCLII testimonio maturitatis instructus tempore verno a Rectore Magnifico Ill. **Matthies** in civium academiae numerum receptus atque medicinae studiosis a Decano maxime spectabili Ill. **Haeser** adscriptus sum. Anno post Friburgum me contuli et a Prorectore Ill. **Ecker** inter cives academicos receptus sum. Ejusdem anni tempore autumnali regressus a Rectore Magnifico Ill. **Berndt** receptus nomenque apud Decanum maxime spectabilem Ill. **Bardeleben** professus usque ad tempus vernum anni MDCCCLV Gryphiae moratus sum. Quo tempore Berolinum me contuli, ubi a Rectore Magnifico Ill. **Mitscherlich** in civium academiae numerum receptus, nomen apud Decanum maxime spectabilem Ill. **Busch** professus sum. Per quadriennium audivi disserentes

Gryphiae:

Ill. Matthies: de logice et metaphysice, de psychologia.

Ill. Tillberg: de physice.

Ill. a Feilitzsch: de physice experimentali.

Ill. Hünefeld: de chemia, de chemia organica, de mineralogia, de exercitationibus chemicis.

Ill. Münter: de botanice, de zoologia, de botanice medica et bromatologica.

Ill. Haeser: de encyclopaedia et methodologia medicinae, de pathologia generali, de semiotice et diagnostice generali, de therapia generali, de pathologia et therapia speciali. Idem mihi dux fuit in clinico medico.

Cel. Schultze: de anatomia comparata et zoologia medica.

Ill. Schultze: de osteologia et chondrologia, de syndesmologia corporis humani, de anatomia, de arte cadaverum rite dissecandorum, de anatomia pathologica.

Cel. Laure: de toxicologia, de arte fascias chirurgicas rite alligandi.

Exp. Bengelsdorff: de arte formulas medicas rite concinnandi.

Exp. [illegible]aeck[illegible]man[illegible] auscultatione et percussione.

Exp. Pohl: de morbis syphiliticis, de morbis colli chirurgicis, de anatomia pathologica.

Beat. Berndt: de pathologia et therapia speciali, de arte obstetricia.

Cel. Eichstedt: de morbis cutis, de exercitationibus obstetriciis; dux mihi fuit in clinico obstetricio.

Ill. [illegible]: de chirurgia, de fracturis et luxationibus, de ophthalmiatrice, de akiurgia. Idem mihi dux fuit in clinico chirurgico et ophthalmiatrico.

Friburgi:

Ill. Frommherz: de geologia.

Ill. Werber: de historia medicinae, de iamotologia.

Ill. Ecker: de physiologia.

Berolini.

Ill. Casper: de medicina forensi.

Cel. a Baerensprung dux mihi fuit in clinico syphilitico.

Ill. Busch dux mihi fuit in clinico obstetricio.

Ill. Langenbeck dux mihi fuit in operationibus in cadaveribus institutis et in clinico chirurgico.

Ill. Ebert: de morbis infantum; idem dux mihi fuit in clinico infantum.

Ill. Ideler: de morbis mentis; idem dux mihi fuit in clinico psychiatrico.

THESES.

I.

Saccharum venarum hepaticarum non ex sanguine venae portarum sed ex substantia acinosa ipsa exortum contendo.

II.

Omnes dissecandos esse ante quam sepeliantur contendo.

III.

Insanum non domi sanandum contendo.

IV.

Cataractas duras discisione maturante ne aggrediamur.

V.

Balneis continuis vulnera optime tractari contendo.